Neue Funde auf dem Gebiete der Flora des alten Ägyptens

von

G. Schweinfurth.

Seit meiner letzten Mittheilung über die Flora des alten Ägyptens (in Nature, Mai 1883) habe ich an einer der im Juli 1881 in dem Grabversteck von Der el bahari (Theben) aufgefundenen Mumien der XVIII., XIX. und XXI. Dynastie noch einige interessante Funde gemacht, die ich mir hier des näheren zu erörtern erlaube. Zuvor sei, der Vollständigkeit halber hier eine Übersicht aller botanischen Nachweise gegeben, die sich an jenen großartigen Gräberfund knüpfen.

Die früher besprochenen Pflanzenreste jener Epoche umfassen achtzehn Arten. Unter den Blumengewinden, in welche die Mumien gehüllt waren, fanden sich Blätter von Mimusops Schimperi Hochst. und Salix Safsaf Forsk., Blütentheile von Nymphaea caerulea Sav. und N. Lotus Hook. f., Carthamus tinctorius L. und Alcea ficifolia L., ferner ganze Blüten von Acacia nilotica D., Delphinium orientale Gay und Sesbania aegyptiaca Pers. Unter den lose im Sarge auf die Mumie gelegten Pflanzentheilen waren ganze Blüten von Nymphaea caerulea Sav., und Blätter von Citrullus vulgaris Schrad., var. colocynthoides Schwf. und Leptochloa bipinnata Hochst. Unter den Todtenspeisen und Opfergaben fanden sich vor: Früchte von Punica Granatum L., Juniperus phoenicea L.!, Vitis vinifera L., Phoenix dactylifera L. und Coriandrum sativum L., ferner Knollen von Cyperus esculentus L. und schließlich ein Gemenge von Usnea plicata Hoffm., Parmelia furfuracea Ach. und Andropogon laniger Desf. Alle diese Arten lagen in wohlerhaltenen Theilen vor und manche der Blüten standen an Vollständigkeit den besten Herbariumsexemplaren nicht nach, namentlich waren an denen von Delphinium, Sesbania und Carthamus die Farben noch erhalten. Infolge dessen ließ sich eine bis in die kleinsten Einzelheiten reichende Untersuchung und Vergleichung mit Exemplaren der heutigen Flora anstellen, so dass die Bestimmung der Arten nicht dem geringsten Zweifel Raum zu geben vermochte. Dies ist nun auch in hohem Grade der Fall bei den Pflanzenresten, welche der Sarg einer Prinzessin der XXI. Dynastie (1100—1000 vor Christo) in sich schloss und deren Erörterung hier folgen soll.

Die Mumie der gedachten Prinzessin, dem Todtenberichte zufolge genannt Nsi-Chonsu, Tochter der Tonthonthuti, war von oben bis unten mit Blumengewinden umhüllt, an denen sich für die alte Flora drei neue bisher noch nicht durch Gräberfunde belegte Pflanzenarten nachweisen ließen.

Außer den bereits an der Mumie Ramses II. beschriebenen Gewinden von Blättern des Mimusops Schimperi Hochst. und Kelch- und Kronblättern der Nymphaea caerulea Sav., fanden sich bei denjenigen der Nsi-Chonsu noch andere vor, die nachfolgende Zusammensetzung darthaten:

1) Zusammengefaltete und an Fäden aus den Blättern der Dattelpalme aufgereihte Blätter von Salix Safsaf Forsk. Diese Blätter dienten zur Fassung:
2) vollständiger Blüten von Papaver Rhoeas L.,
3) vollständiger Blütenköpfchen von Centaurea depressa M. B. und
4) vollständiger Blütenköpfchen von Picris coronopifolia (Desf.) Aschers.

Die Blüten von Papaver Rhoeas L. gleichen an Größe jenen kleinen Formen, wie man sie in den Frühjahrsmonaten im Mediterrangebiete in so großer Menge als Ackerunkraut und an Mauern und Wegen wahrzunehmen Gelegenheit hat. Um das Abfallen der Kronenblätter zu vermeiden, waren diese Blüten in noch geschlossenem Zustande aufgelesen worden. Beim Trockenwerden im Grabe schrumpften diese Blatttheile zusammen zu einem Knäuel, und diesem Umstande haben wir es zu verdanken, dass die inneren Theile der Blüte dem Beobachter in wunderbarer Vollständigkeit vor die Augen treten. Kein Staubfaden und kein Staubbeutel fehlt, ja man darf annehmen, dass kaum ein einziges Pollenkorn verloren gegangen sei. Selten finden sich in unseren Herbarien so vollständige und so wohlerhaltene Exemplare dieser zarten Blüten. Auch die Farbe der Mohnblüten hat sich in hohem Grade erhalten, wie in den Herbarien unserer Zeit ist sie ein dunkeles Braunroth, das beim Aufweichen der Blüte, selbst wenn kaltes Wasser in Anwendung kam, intensive Flecken auf dem Papier zurückließ. Es scheint dies eine Eigenthümlichkeit der mehrtausendjährigen Pflanzenreste zu sein. Denn auch die Delphiniumblüten färbten ab und die Blätter der alten Wassermelone ertheilten dem Wasser eine intensiv grüne Farbe, welche zu erkennen gab, dass sich der durch Bersten der Zellwände freigewordene Farbstoff unverändert erhalten hatte. Blätter derselben Art aus dem Herbarium vermochten nicht einmal nach längerem Kochen dem Wasser eine grünliche Färbung zu geben.

An den untersuchten Blüten des alten Mohns fehlten die frühzeitig abfallenden Kelchblätter, aber an allen haften die Stiele, die noch deutlich mit den horizontal abstehenden Borstenhaaren besetzt sind.

Die breitkreisrunden Kronblätter sind ohne den dunklen Flecken am Nagel, der vielen Formen dieser verbreiteten Art eigen ist.

Der kahle Fruchtknoten zeigt eine kurz verkehrteiförmige Gestalt, oder

an besonders jugendlichen Blüten eine längliche, cylindrische, doch nie eine in dem Verhältniss längliche, dass man bezweifeln könnte, dass die vorliegenden Blüten der gemeinen Varietät, die Boissier in seiner Flora orientalis (I, p. 113) beschreibt, angehörten.

Der Narbendiscus ist stumpflich und breit conisch, dem Jugendzustande entsprechend. Die Narben treten zu 8, zu 9 und zu 10 an Zahl auf. Weißhäutige, herzförmig-kreisrunde Ansätze (Discuskerben) begrenzen den Rand des Discus und liegen ihm dicht an.

Die Staubbeutel sind länglich oval, doppelt so lang als breit und die Staubfäden sind nirgends verbreitert, fadenförmig.

Die Kleinheit der Blüten, die gewöhnlich nur $2^1/_2$ cm. im Durchmesser halten, die breiten Kronblätter, die rothe Farbe, der borstige Stiel, die 8—10 Narben, die Discuskerben, die länglich-ovalen Antheren, die subulaten Staubfäden u. s. w. sprechen aufs Deutlichste für die Bestimmung als Papaver Rhoeas L. var. genuinum.

Heute findet sich die Art nirgends in Oberägypten und sie scheint überhaupt im Nilthal zu fehlen, während bei Alexandria und an der ägyptischen Mittelmeerküste im März und April die Felder mit diesem Unkraut angefüllt sind.

Die alten Blütenköpfe der Centaurea depressa M.B. (der Hüllkelch hat $2^1/_2$ cm. im Durchmesser), gehören einer großen Form an, wie man solche an den Exemplaren von Persien und Afghanistan wahrnimmt, während in manchen Ländern, z. B. in Griechenland nur kleinköpfige Formen aufzutreten scheinen.

Der Stengel haftet den Blütenköpfen noch an, in einer Länge von 2—4 cm. und diente zum befestigen und einfügen in die Gewinde, was nicht immer der Fall ist. So waren z. B. in den Gewinden der Mumie Ahmos I. die Sesbania-Blüten stets mit nur halbem Kelch eingefügt, weil beim Einsammeln mit den Nägeln des Pflückenden abgekniffen. An vielen Exemplaren der alten Centaurea-Blüten sind noch zwei bis drei Laubblätter erhalten. Dieselben sind schmal linear, fast sitzend und zeigen außer der für die Art charakteristischen grauweißen filzigen Behaarung, an ihren Spitzen jenen eigenthümlichen Borstenstachel, der 2—3 mm. lang ist und durch den sich Centaurea depressa M.B. von ihren einzigen näheren Verwandten, C. Cyanus L. und C. cyanoides B. et W. unterscheidet. An den meisten Blättern sind diese brüchigen Anhängsel infolge wiederholter Berührung der Mumienguirlanden freilich längst abgefallen.

An der Basis der Blütenköpfe treten als Bracteen lineare Blätter auf, die den obersten Stengelblättern gleichgestaltet und dicht am Ende des Blütenstengels eingefügt sind. An den alten Exemplaren nahm ich sie in ungleicher Zahl wahr, zu 2 bis 7 zusammengestellt, oft aber auch fehlend. Sie überragen die Länge des gesammten Hüllkelches nicht. Dieses Merkmal bot eine Klippe dar für den sicheren Nachweis der Übereinstimmung

der alten Art mit der jetzigen; denn an den meisten Exemplaren unserer Herbarien fehlen diese Bracteenblätter an den Köpfen der Centaurea depressa M.B., finden sich aber an denen der durch pappuslose Achaenien sehr verschiedenen C. cyanoides Berggr. et Wahlenb. Indess habe ich Exemplare aus Afghanistan (Griffith Nr. 3294) gesehen, die 1—2 an der Basis der Blütenköpfe sitzende Bracteen aufwiesen.

An den heutigen Formen der Centaurea depressa M.B. sind die lanzettförmigen Zähne des häutigen Randes der Blätter des Hüllkelchs bald farblos, bald gebräunt an ihrer Basis. An den Blüten von der XXI. Dynastie sind diese Zähne in der Mitte und an der Basis stark gebräunt mit weißem Rande und weißer Spitze. Sie sind hier, wie das der Speciescharakter mitsichbringt, etwas kürzer als die Breite des Involucralblattes beträgt. Die drei oder fünf Zähne an der Spitze dieser Blätter sind zur Hälfte unter einander verwachsen. An den untersten Blättern des Hüllkelchs sind die Zähne des Randes ganz herablaufend und farblos, an den oberen befinden sie sich in beschränkter Zahl, 11—15 mm. gegen die Spitze hin.

Infolge unvorsichtiger Berührung der Blumen nach stattgehabter Eröffnung des Sarges sind die schönen, bei dieser Art besonders großen, geschlechtslosen Randblüten zum größten Theile abgefallen, an manchen Köpfen aber haften sie noch und zeigen eine dunkelviolette Färbung, ähnlich wie in unseren Herbarien. Die Zipfel der Blumenkrone sind hier breit, fast eiförmig, cuspidat. Diese Randblüten sind an der alten Pflanze um $^1/_4$ kleiner als an denen der großköpfigen Formen unserer Zeit. Ich glaube bemerkt zu haben, dass alle die tausendjährigen Pflanzenreste, die auf unsere Zeit gelangten um $^1/_3$ bis $^1/_4$ ihres anfänglichen, nach erfolgtem Trocknen erreichten Volumens eingebüßt haben. Bei Gegenständen, die sich heutzutage durch ihren sich stets gleichbleibenden Umfang auszeichnen, wie z. B. bei Linsenkörnern, Leinkapseln und Körnern drängt sich diese Annahme besonders auf. Bei anderen, wie getrockneten Weintrauben, Weizen- und Gerstenkörnern erscheint es schon zweifelhafter, ob ein im Laufe der Zeit zunehmendes Zusammenschrumpfen stattgefunden habe oder nicht. Bei gekochten oder gerösteten Gegenständen pflanzlichen Ursprungs mag dies allerdings der Fall gewesen sein. Immerhin möchte ich die Thatsache, dass alle pflanzlichen Reste aus dem alten Ägypten um ein Beträchtliches kleiner erscheinen als die gleichwerthigen Theile in unseren Sammlungen, als offene Frage an dieser Stelle nicht verschweigen. Die Thatsache könnte möglichen Falls bei den Culturpflanzen zu dem Trugschlusse verleiten, als wären die Erzeugnisse damaliger Zeit, weil noch wenig vervollkommnet, auch in ihren Größenverhältnissen noch wenig entwickelt gewesen. In der That stehen die essbaren Früchte (man legte nur geringwerthige dahin) der alten Todtenspeisen durchgehends den heutigen an Größe bedeutend nach; nur bei denen der Dom-Palme (Hyphaene thebaica Mart.) ist dies nicht der Fall.

Sehr gut entwickelte (bei Centaurea bekanntlich eine große Seltenheit der Herbarienexemplare) und vortrefflich erhaltene Achaenien fanden sich an den alten Blütenköpfen. Diese stellen die Artbestimmung außer Zweifel. Das Achaenium ist hier hell, glänzend und seitlich schwach zusammengedrückt, länglich verkehrteiförmig, die Areola nimmt fast die halbe Länge der Frucht ein und an der Basis, am Nabel finden sich einige Härchen, wie solche sich auch bei den Exemplaren von Schiras (KOTSCHY 302) von Afghanistan (GRIFFITH 3294) und von Sber (C. KOCH) vorfanden[1], während andere aus Kleinasien gänzlich kahl erscheinen. Die mittleren Pappusborsten sind $^1/_4$ länger als das Achaenium, 7,5 mm. im Maximum bei 5 mm. Länge des reifen Achaeniums im Minimum.

Die inneren Borsten sind um die Hälfte kürzer als die mittleren.

Die langen Stachelspitzen der oberen Stengelblätter, die großen breitzipfligen Randblüten und das Achaenium mit dem dasselbe an Länge überragenden Pappus, beweisen, dass die Kornblumen der Mumienguirlanden zu Centaurea depressa M. B. zu rechnen sind.

In der heutigen Flora von Ägypten sowie in den zunächst angrenzenden Ländern fehlt diese Art, die als Unkraut von Kornfeldern in allen Theilen von Kleinasien, Armenien, Persien, Afghanistan, Beludschistan und Westthibet verbreitet erscheint. Auch fand sie Prof. v. HELDREICH bei Tripolitza in Arkadien und in der attischen Ebene bei Herakleon, wo sie ein sporadisches und ephemeres Dasein fristet; neuerdings auch bei Volo in Thessalien. Die Art blüht im letztgenannten Lande im April.

Aus Syrien und Palästina sind mir keine Standorte dieser Art bekannt geworden. Hier wird die Kornblume unserer Äcker durch die äußerlich ähnliche C. cyanoides B. et W. vertreten.

Die bereits von Prof. P. ASCHERSON[2]) unter Mumienkränzen, die das Museum von Leyden aufbewahrt (von denen man aber die Epoche, in welche ihre Herrichtung fällt, nicht kennt) aufgefundenen Exemplare einer Centaurea-Art gehören ohne Zweifel gleichfalls zu C. depressa M. B.

Sehr zahlreiche Blumengewinde der Mumie NSI-CHONSU's bestehen ganz aus Weidenblättern der ägyptischen Art und Blütenköpfen der Picris coronopifolia Aschs.[3]).. Die zahlreichen Merkmale, welche diese Art

---

1) J. D. HOOKER in seiner Flora of Br. India, Vol. III, p. 385 hat in seiner Artdiagnose: »basal areole bearded«.

2) Nach P. ASCHERSON in Zeitschrift für Ethnologie IX. Jahrg. 1877, p. 302. Vgl. W. PLEYTE in 2. Bijlage tot de 35. Jaarvergadering der Ned. Bot. Vereeniging. 29. Juli 1882.

3) BOISSIER in seiner Flora Orientalis III, p. 740 hat nach dem Vorgange vieler anderer Autoren diese Art mit FORSKÅL's Crepis radicata zusammengebracht, die aber Prof. ASCHERSON mit Crepis senecioides Del. zu identificiren Gelegenheit fand. Picris lyrata Del. und Picris pilosa Del. sind nur als Varietäten der P. coronopifolia Aschs. (= Leontodon coronopifolium Desf.) zu betrachten, die die feuchtere Seeluft der Mediterranküste hervorgebracht hat.

in den Theilen der Blütenköpfe charakterisiren, sind an den alten Exemplaren deutlich zu erkennen und keine Eigenthümlichkeit tritt zu Tage, die die alte Pflanze in irgend welcher Weise vor der heutzutage am Rande der Wüste überall auftretenden genuinen kleinen Form mit am Boden ausgebreiteten niederen Stengeln unterscheiden.

Sehr wohlerhalten ist die Behaarung der Hüllblätter, die langlanzettlich mit undulirtem häutigen und kahlen Rande in eine lange Spitze auslaufen, während sie an der Außenseite längs des Mittelnervs 1—3 Reihen langer gespreizter und an der Spitze glochidiater Borsten tragen, zwischen denen ein spinnengewebiger weißer Filz sich ausbreitet, dieselbe Art der Behaarung, die den Stengel auszeichnet.

Die Achaenien des Randes sind glatt und cylindrisch, mehr oder minder gekrümmt, an der Spitze ebenso dick wie in der Mitte und von einem Kranze kurzer, dauernder und zur Hälfte untereinander verwachsener Pappusborsten gekrönt. Die Achaenien des Discus sind breit keulenförmig an der Spitze etwas zusammengeschnürt zwischen den 10 Kanten mit je zwei Reihen quergestellter kleiner runder Höcker versehen. Der Pappus derselben überragt sie 5 mal, er ist hinfällig und besteht aus an der Spitze gefiederten Borsten, die an der untersten Basis etwas verbreitert sind.

Diese ungleiche Beschaffenheit der inneren und äußeren Achaenien kennzeichnet die altägyptische Picris sofort als zur Untergattung Spitzelia Schultz Bip. gehörig. Die Kleinheit der Blütenköpfe und der Charakter der Behaarung zeigen, dass die auch heute noch bei Theben häufige Pflanze der kleinen Wüstenform und nicht einer der großblütigen Varietäten (P. lyrata D. und P. pilosa D.), die nur an der Küste des Mittelmeers auftreten, angehört hat. Auch erkennt man an vielen Köpfchen der alten Guirlanden die bei vorschreitender Reife stattfindende Einschnürung des Involucrum nach oben.

Picris coronopifolia Aschs. gehört zu denjenigen Pflanzen der Wüste, die gewöhnlich nur am Rande der Wüste, soweit die Infiltrationen des Nils reichen, den Boden bedeckend auftreten.

In den Thälern und vegetationserfüllten Rinnsalen der weiter abgelegenen Wüstenstriche trifft man sie nicht an und ebensowenig unter den Unkräutern, die den Culturpflanzen auf der schwarzen Erde der Nil-Alluvionen folgen. Sie wächst meist in Gesellschaft von Crepis senecioides Del., Leontodon hispidulum Boiss., Picris sulphurea Del. u. dergl., die mit ihr zu der charakteristischen Flora der Wüstenränder gehören. Die Blütezeit dieser Arten ist in Mittel-Ägypten der März und April. Im Februar beginnen sie sich erst zu entwickeln und man kann annehmen, dass die Flora von Theben einen Vorsprung von 2 bis 4 Wochen vor der Gegend von Cairo voraus hat. Aus dem Vorkommen der Picris coronopifolia-Blüten unter den Blumen-Gewinden der Mumie Nsi-Chonsu's (der XXI. Dynastie) kann man annehmen, dass die feierliche Beisetzung dieser

Prinzessin im März oder im Aprilmonat stattgefunden hat, zweifelhaft wäre bereits die Annahme des Februars oder des Mai und völlig unwahrscheinlich ist es, dass die Einsargung in einem andern Monate (unserer heutigen Zeitrechnung) des Jahres erfolgte.

Bei Theben sind die Blütenteppiche am Rande der Wüste bereits im April, in der Gegend von Cairo im Mai gänzlich verdorrt und zerstäubt, es wäre mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft gewesen gegen Ende April eine solche Menge von Picris coronopifolia-Blüten an einem Tage zusammenzubringen, wie sie zur Herstellung der Guirlanden der Nsi-Chonsu erforderlich waren.

Auch für die anderen Blüten dieser Mumien-Gewinde sind nur die Monate Februar bis April anzunehmen. Namentlich gilt dies für die Mohnblüten, die selbst bei Alexandria bereits gegen Ende April zu verschwinden pflegen.

Sind wir im Stande mit unserer Kenntniss der Jahreszeiten des heutigen ägyptischen Pflanzenwuchses die Zeitbestimmung der Beisetzung einer Mumie auf eine kleine Reihe von Monaten zu beschränken, so ergiebt sich hieraus eine Thatsache, die, für den Fall, dass das Datum der Begräbnissfeierlichkeiten, der Einsargung einer Mumie und deren Beisetzung in die definitive Gruft in den auf dem Sarge oder anderwärts angebrachten Todtenprotokollen urkundlich bezeichnet wurde, — Licht zu verbreiten vermöchte auf die theoretische Feststellung der betreffenden Sothis- (Sirius-) Periode. Für die chronologischen Forschungen, die, was das alte Ägypten vor der Zeit der XXVI. Dynastie betrifft, noch so sehr im argen liegen, könnte hierin immerhin ein nicht zu verachtendes Hülfsmittel gewonnen sein.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die für die heutige Flora Ägyptens maßgebenden Verhältnisse auch bei Behandlung der berührten Frage in Betracht gezogen werden dürfen, da der von einigen Gelehrten befürworteten Annahme einer Veränderung des Klimas Ägyptens während historischer Zeit stichhaltige Gründe nicht zur Seite stehen, vielmehr alle aus wirklichen Beobachtungen gewonnene Thatsachen für die Beständigkeit der physikalischen Verhältnisse im Laufe der letzten Jahrtausende sprechen, natürlich nur in solcher Voraussetzung kann von dem gedachten Hülfsmittel der Zeitbestimmung an dieser Stelle die Rede sein.

Wir wissen aus den hieroglyphischen Texten, den Tempelinschriften und bildlichen Darstellungen der alten Ägypter, dass dieses Volk eine große Vorliebe für Gartenanlagen an den Tag legte und aus Berichten über Kriegszüge in entfernte Länder erfahren wir, dass es den fremdländischen Erzeugnissen des Pflanzenreiches eine hervorragende Stelle einräumte, sogar bei seinen Triumphzügen. Unter den als Todtenspeise und Opfergabe in den Grabkammern beigesetzten Gegenständen finden sich außerdem viele Erzeugnisse einer Ägypten durchaus fremden Natur. Man kann sich daher nicht wundern, wenn unter den die Todtenkränze und Blumenguirlanden

zusammensetzenden Blüten und Blättern manche Arten vertreten sind, die der wilden Flora des Landes nicht eigen sein konnten, sondern die offenbar eigens in Gärten gezogen wurden. Dies mag nun auch der Fall mit Centaurea depressa M. B. gewesen sein, welche wie die Alcea ficifolia L. und das Delphinium orientale Gay auf Vorderasien und im Engeren auf die oberen Euphratländer hinweist. Was Papaver Rhoeas L. anlangt, so lässt sich gleichfalls annehmen, dass die Pflanze wegen ihrer prachtvoll gefärbten Blüte von den alten Ägyptern angebaut wurde, obgleich die Möglichkeit allerdings nicht ausgeschlossen erscheint, dass der wilde Mohn zur damaligen Epoche den Getreidefeldern des oberen Ägyptens nicht so fremd gewesen sein möchte, wie es heute der Fall ist.

Unter den in Der el bahari aufgefundenen Mumien der XXI. Dynastie mögen zur Zeit noch mancherlei Pflanzenreste versteckt sein[1]. Eine sorgfältige Durchmusterung der Särge und ihres Inhalts musste aus mancherlei Gründen noch aufgeschoben werden. Viele der Mumien befinden sich noch unberührt in ihren ursprünglichen Umhüllungen. Auch konnten das Blumengewinde, welche sehr zahlreich sind und viele Klafter Länge betragen, nicht Stück für Stück, was ihre Zusammensetzung anlangt, untersucht werden. Viele dieser Gewinde haben durchweg die gleiche Zusammensetzung auf ihrer ganzen Länge, andere dagegen zeigen einen unregelmäßigen Wechsel der zur Verwendung gekommenen Blüten, und hier könnte noch mancher die alte Flora mit neuen Arten bereichernde Fund gemacht werden.

Einen solchen Fund, der mir in Cairo entgangen, ließ mich der Zufall gelegentlich eines Besuchs des Mailänder Naturhistorischen Museums machen. Es waren von Cairo dorthin einige wenige Fragmente der aus dem großen Gräberfunde von Der el bahari stammenden Blumengewinde gelangt und unter diesen aus Mimusops Schimperi Hochst. zusammengefügten fand ich die Blumenkrone eines Jasmins, wahrscheinlich des J. Sambac Juss., das heutigen Tages noch häufig in den ägyptischen Gärten anzutreffen ist.

Von früheren Gräberöffnungen her beherbergt das ägyptische Museum in der Vorstadt Bulaq zu Cairo noch manche die Flora des alten Ägyptens mit beglaubigten Arten bereichernde Pflanzenreste.

Professor Maspero entdeckte im Frühjahr 1883 in dem bekannten Grabe des Nofert Secheru bei Schech Abd el Gurna (Theben) einen noch uneröffneten Grabstollen neueren Datums und fand darin eine wohlerhaltene weibliche Mumie aus griechisch-römischer Epoche. Dieselbe ist von oben bis unten mit Gewinden aus Blättern von Mimusops Schimperi Hochst.

1) Es sind u. a. noch zwei in ihrer ursprünglichen Umhüllung intact gebliebene Mumien zu untersuchen, die außen über den Leinwandbinden von Decken aus einer sonst nirgends vorkommenden Art Mattengeflecht umgeben sind und unter dieser äußeren Hülle steckt alles voll Blumengewinde.

umhüllt. Die Blätter sind in der üblichen Weise zweimal der Quere nach zusammengefaltet, auf Fäden aus gespaltenen Dattelpalmblättern neben einander aufgereiht und mit gleichen Fäden mit langen Stichen neben einander zusammengenäht. Es sind aber keinerlei Blüten oder Blütentheile in die einzelnen Blattpäckchen eingefügt, wie das bei den Guirlanden der alten Zeit der Fall ist. Die Mimusopsblätter sind groß (8 cm ohne Stiel) und ausgewachsen, die Blattstiele kurz abgerissen und im allgemeinen nachlässig behandelt worden. Von besonderem Interesse ist an dieser griechisch-römischen Mumie ein Kranz, der um die Stirn gelegt ist und ganz aus Blättern der Olea europaea L. zusammengesetzt ist. Diese Blätter sind gleichfalls in zusammengefaltetem Zustande neben einander gereiht, die Spitzen nach oben gerichtet, allein die Art der Nähte, die vermittelst eines sehr derben Bindfadens aus noch nicht nachgewiesenem Faserstoff hergestellt sind, ist eine von den übrigen Gewinden abweichende.

Das Museum zu Leyden besitzt ähnliche Todtenkränze aus Ölblättern[1]) und im Berliner Museum befinden sich einige Bündel aus Zweigen derselben Art zusammengesetzt. Ob der im Todtenbuche erwähnte »Kranz der Rechtfertigung« vor dem Richterstuhle des Osiris ein solcher Stirnkranz aus Olivenblättern gewesen sein mag, oder ob unter dieser Bezeichnung die Guirlanden mit Mimusops- und Weidenblättern, welche Hals und Brust der Mumien umhüllten (nicht aller!), konnte bisher nicht festgestellt werden. Hierbei sei erwähnt, dass es bisher nicht gelungen ist die vielen Namen von Pflanzen und Pflanzenstoffen, welche die Papyrus Harris und Ebers enthalten, zu deuten. Man kennt überhaupt nur wenige alte Pflanzennamen, deren Deutung meist auf die Angaben der altclassischen Autoren oder auf etymologischen Auskunftsmitteln beruht. Manche ägyptische Pflanzennamen haben sich nämlich wenig verändert bis auf den heutigen Tag erhalten, indem der arabische Dialect des heutigen Ägyptens sie aus dem alten Sprachschatze mit herübernahm. In Gemeinschaft mit meinem Freunde Prof. P. Ascherson habe ich deshalb auch seit Jahren den heutigen Vulgärnamen der ägyptischen Pflanzen besondere Aufmerksamkeit geschenkt und unsere Liste wird seiner Zeit dem Ägyptologen manchen Aufschluss zu ertheilen vermögen. Immerhin wird die Aufgabe der Deutung alter Pflanzennamen mit Hülfe der heutigen eine überaus schwierige und umfangreiche sein, da der unermessliche Sprachschatz aller semitischen Dialecte nach dieser Richtung hin zu durchmustern ist, von vielen aber die Pflanzennamen noch sehr wenig bekannt sind, indem die Reisenden und Sammler dem Gegenstande bisher leider nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt haben. Außerdem sind noch viele Gebiete der semitischen Welt, darunter wahre Stammsitze und Centralpunkte der Sprachentwickelung, wie z. B.

---

1) Dieselben gehören nach Dr. W. Pleyte einer Mumie aus der Zeit des Osorkon (XXII. Dynastie) an. Vgl. auch De Candolle, Physiol. p. 696.

Nedschd, Hadramaut und das Land der Mahra, jener Abkömmlinge der alten Himyariten, die ihre eigene semitische Sprache bewahrt haben, bis auf den heutigen Tag im botanischen Sinne durchaus terra incognita geblieben.

Um auf den Ölbaum des alten Ägyptens zurückzukommen, so wäre noch darauf aufmerksam zu machen, dass bereits Theophrast, Plinius und Strabo das Vorhandensein derselben im Lande der Pharaonen erwähnt haben. Nach Theophrast (IV. 2. 9.) wuchs der Ölbaum im thebaischen Nomos, aber weit vom Nile entfernt, angeblich 300 Stadien[1] (30—35 km.) landeinwärts, an quelligen Stellen. Nach Strabo (XVII § 293) fanden sich Ölbäume außer im Arsinoitischen Nomos (Fajum) nur bei Alexandria in Gärten. Heute gedeiht der Ölbaum vortrefflich in Unterägypten, bis in die Gegend von Cairo, fehlt aber nicht in Gärten des übrigen Landes. Die Provinz Fajum und namentlich die Oasen der libyschen Wüste sind reich an Ölbäumen, unter denen sich einzelne von sehr hohem Alter finden, die vermittelst der Wurzelsprossen und des Stockausschlags sich dort sehr wohl aus griechisch-römischer Zeit erhalten haben können[2].

In einem eigenen Glasschranke werden im ägyptischen Museum zu Bulaq verschiedene Gegenstände aufbewahrt, die als »Todtenspeise« oder »Todtenopfer« in einem zu Dra-Abu-Negga (Theben) unter Mariette's Leitung eröffneten Grabe der XII. Dynastie (2200 bis 2400 vor Chr.) vorgefunden wurden. Ich gebe in Nachfolgendem eine Aufzählung der vegetabilischen Gegenstände, deren specifische Feststellung mit Sicherheit gelang: Gersten- und Weizenkörner, darunter auch Gerste aus der Zeit der V. Dynastie (3300—3500 vor Chr.) zu Sakhara gefunden; Knollen von Cyperus esculentus L.; Steinkerne von Mimusops Schimperi Hochst.; Früchte von Punica Granatum L., Ficus Carica L., Balanites aegyptiaca Del., Hyphaene thebaica Mart., Medemia Argun P.W.Württ. (= Hyphaene Argun Mart. = Areca Passalacquae Kth.); zwei Zapfen von Pinus Pinea L., eine Breimasse aus Lens esculenta Mnch., deren Kerne noch wohlerhalten sind; 1 Samen von Cajanus indicus Spr., 2. Samen von Faba vulgaris Mnch.; ein Besen aus Ceruana pratensis Fk. gebildet; eine Schale voll Kapseln von Linum humile Mill., untermischt mit Schoten von Sinapis arvensis L. var. Allionii (Jacq.), eine Wasserflasche aus Lagenaria vulgaris Ser. Unter den aufgeführten Arten gebührte dem Lein besondere Aufmerksamkeit, denn so sehr uns auch, Dank der Aufzeichnungen der alten Autoren, die Culturgeschichte dieser wichtigen Textil- und Ölpflanze offen liegt, so war es dennoch den Botanikern, die

1) Ich kenne in jener Gegend keine Quelle, deren Umgebung anbaufähig wäre in so großer Entfernung vom Nil, es sei denn Theophrast hätte die Oasen im Sinne gehabt. Wahrscheinlich ist der entfernte Wüstenrand gemeint.

2) Diese Angaben wegen Sprengel's Bedenken in Theophrast 2. Thl. p. 136. Dort ist auch die Stelle des Strabo geographisch unrichtig aufgefasst.

sich mit altägyptischen Pflanzenresten beschäftigt haben, nicht geglückt, sicheren Nachweis über die Art des im Lande der Pharaonen vor Alters angebauten Leins zu liefern.

Die Leinkapseln der XII. Dynastie liegen in sehr wohlerhaltenen Exemplaren vor und haben noch Kelch und Stiel, letzteren bis 2 cm. lang erhalten. Sie sind sämmtlich geschlossen, obgleich die Samen vollkommen zur Reife gelangt zu sein scheinen. Die Länge der Kapseln mit Spitze beträgt 8 mm., die Breite 6,75 mm. Die Samen sind 5 mm. lang. Diese Maßverhältnisse stehen denen des heutigen Tags in Ägypten angebauten Leins derselben Art in kaum messbarem Grade nach. Ihr äußeres Aussehen scheint auf den ersten Blick von heutigen Leinkapseln im Reifezustande in keiner Weise verschieden, erst wenn man die Samen durchschneidet, wird man der im Laufe von vier Jahrtausenden vorgegangenen Veränderung gewahr[1]. Die Größenverhältnisse der Kapsel, die gegen die Spitze zu stark verschmälerten (geschnabelten) Samen, vor allem aber die zahlreichen langen Härchen, die sich an der Innenseite der Kapselscheidewände vorfinden, lassen keinen Zweifel darüber, dass der alte Lein der noch heute in Ägypten und Abyssinien ausschließlich angebaute ist, dem Linum humile Mill. (= Linum usitatissimum L. var. crepitans Schübl. & Martens, der sogen. Klenglein oder Springlein) angehöre. Als Unger in einem altägyptischen Rohziegel das Fragment einer Leinkapsel fand und dieses dem L. usitatissimum zuschrieb, war nach P. Ascherson's Vermuthung das Object entweder zu mangelhaft, um den Unterschied von L. humile Mill. erkennen zu können, oder Unger hat diese letzte Art gar nicht in Betracht gezogen. Die von A. Braun im Berliner Museum unter altägyptischen Samenproben von angezweifelter Authenticität aufgefundenen drei Samen, von denen einer dem L. angustifolium Huds., die zwei anderen dem L. humile Mill. entsprachen, hatten die Frage wegen des altägyptischen Leins bisher noch offen gelassen. Auch Heer's[2] Vermuthung, dass der Lein der alten Ägypter L. usitatissimum L. gewesen sei, d. h. die heute in Mitteleuropa cultivirte Art, hat sich nicht bestätigt.

Es ist nicht anzunehmen, dass die alten Ägypter verschiedene Arten Lein angebaut haben und wenn auch Plinius (XIX. 1.) vier Arten des ägyptischen Leins angegeben hat, die er nach Gegenden Unterägyptens benannte, so lässt sich doch vermuthen, dass darunter nur Culturformen gemeint waren, die der Markt unterschied und nach ihrer Herkunft bezeichnete, wie das noch heute bei den verschiedenen Producten des Anbaus im Großen hierselbst der Fall ist.

Eine weitere Übereinstimmung der alten Leincultur mit der des heu-

---

1) Die Veränderung ist eine hauptsächlich chemische. Ebenso sind die Harze, Weihrauch, Pech der Mumien u. dgl. chemisch durchaus verändert, auch haben sie ihre Brennfähigkeit verloren.

2) O. Heer, Über den Flachs im Alterthum. Zürich, 1872.

tigen Ägyptens, ist in dem Umstande angedeutet, dass den erwähnten Kapseln zahlreiche Früchte einer Senf-Art beigemengt waren, die noch heute als Unkraut in allen Leinfeldern Ägyptens mit Vorliebe und in Unmasse wuchert. Die vorgefundenen Schoten sind fast kugelig von Gestalt, mit langem Schnabel und sitzen an Stielen, die halb so lang als die Gesammtfrucht sind. Nach der beschriebenen Gestalt zu urtheilen, müssen diese Schoten zu einer der beiden in Ägypten häufigen Varietäten der Sinapis arvensis L. gehören, die, wie ich in Gemeinschaft mit Prof. Ascherson festgestellt habe, als S. Allionii Jacq. und S. turgida Del. artlich nicht zu trennen sind, während die genuinen Formen dieser Art längere Schoten haben.

Da sich die genannten zwei Varietäten nur durch die mehr oder minder vorgeschrittene Theilung der Blattspreite mit Sicherheit unterscheiden lassen, so wäre der Beweis, welcher der beiden die Schoten der XII. Dynastie angehört haben, nicht zu erbringen, falls nicht in dem Umstande, dass heute noch in allen Leinfeldern (wenigstens denen des mittleren Ägyptens) die Varietät S. Allionii Jacq., die durch lange lineare Zipfel der vielgetheilten Blattspreite ausgezeichnete Form, vorherrscht, eine Wahrscheinlichkeit dargeboten wäre, dass die alten Schoten dieser letzteren angehört haben mögen. Sinapis arvensis L. var. turgida Del. bevorzugt ihrerseits die Kornfelder der Wintersaat.

Es lässt sich annehmen, dass diese Art wilden oder verwilderten Senfs dem »Sinapi« entspricht, dessen Plinius (lib. XIX. 54. [8.]) als einer vorzugsweise in solchem Zustande anzutreffenden Pflanze gedenkt, von der er behauptet, dass die besten Samen (zur Ölgewinnung) die ägyptischen seien und welche die Athener »Napy« nannten, andere »Thapsi« und andere »Saurion«.

Linsen waren meines Wissens noch nicht unter alten Gräberfunden nachgewiesen worden, so häufig auch die alten Autoren dieser Hülsenfrucht (z. B. Herodot und Strabo in Verbindung mit Nummuliten) als eines Hauptnahrungsmittels der alten Ägypter Erwähnung thun. Plinius (lib. XVIII. 31) gedenkt ihrer und unterscheidet zwei Arten ägyptischer Herkunft. Die Linsen der XII. Dynastie scheinen infolge des Kochens und späteren Zusammenschrumpfens einen beträchtlichen Theil ihres Volumens eingebüßt zu haben. Im Durchmesser haben sie $3\frac{1}{2}$ mm., während die heutigen kleinerer Art im Mittel $4\frac{1}{2}$ mm. aufweisen.

Aus den steifen Stengeln der Ceruana pratensis Fk., einer für den Pflanzenwuchs an den steilen Nilböschungen (Gef) charakteristischen Composite, die bisher nur in Nubien und Ägypten gefunden wurde (eine zweite Art in Arabien), haben bereits die Alten jene derben Handbesen hergestellt, deren man sich noch heute in Ägypten aller Orten zum Auskehren der Wohnungen, namentlich der Abtritte, bedient, zu welchem Zwecke sie auf allen Märkten zu Kauf geboten werden. Die ägyptische Abtheilung des Britischen

Museums in London bewahrt ein gleiches Exemplar aus der Pharaonenzeit auf.

Auch die angeführten zwei Pinienzapfen (Pinus Pinea L.) gehören zu den aus dem alten Ägypten noch nicht bekannt gewordenen Arten. Wie die Parmelia furfuracea Ach. und die Wacholderbeeren (Juniperus phoenicea L.) deuten auch sie auf die uralten Handelsbeziehungen hin, welche Ägypten mit Griechenland, den Inseln des Archipelagus, Kreta, Kleinasien oder Syrien in Verkehr gesetzt haben. Die Pinienzapfen, die sich in einem großen Korbe voll Leingarnsorten, und mit Ledernetzen, Dompalmfrüchten und einer kleinen Calebasse (Lagenaria vulgaris Ser.) vorfanden, sind klein und noch unreif, daher mit festgeschlossenen Schuppen. Man legte von diesen kostbaren exotischen Früchten des Nordens offenbar nur solche Exemplare zu den Opfern, die sich als für die Tafel untauglich erwiesen.

Noch nicht durch Fundstücke aus dem ägyptischen Alterthum bestätigt waren bisher die Leguminosen Faba vulgaris Mnch. und Cajanus indicus Spr. Unger[1]) stellte in seiner Arbeit über die Pflanzen des alten Ägyptens die Vermuthung auf, dass die Bohne sich wohl deshalb nicht in den Katakomben der Ägypter fand, weil sie für eine unreine Frucht[2]) galt. Die beiden vorliegenden Samen fanden sich unter getrockneten Weintrauben u. dergl. Sie entsprechen durchaus derjenigen Form oder Culturabart, die noch heute aller Orten in Ägypten angebaut wird und sich durch kleinere, mehr rundliche und dickere Samen von denen ganz Europas unterscheidet. Die alten haben 10, 8 und $6\frac{1}{2}$ mm. als Maßverhältnisse, sodass sie kaum den gewöhnlichen Formen des heutigen Ägyptens an Größe nachstehen. Plinius (liber XVIII. 12. [30.]) sagt von der Saubohne[3]) (Faba), dass man sich ihrer in Italien bei Leichenfeierlichkeiten bediente, dass deshalb die Priester keine äßen u. s. w. Vielleicht hat das Vorhandensein von Saubohnen unter den Opfergaben der XII. Dynastie eine ähnliche Bedeutung, wie bei den Römern gehabt.

Unter den Todtenopfern der alten Ägypter finden sich häufig Breimassen aus rohgeschrotener Gerste gebildet, die zum Theil ganze Körner enthalten. Dieselben sind in kleineren irdenen Schälchen, deren Höhlung beim Herausnehmen der Masse sich auf der Unterseite derselben abgedrückt findet, mit den anderen Gaben auf dem Boden der Grabkammer niedergesetzt. Von der XII. Dynastie finden sich im ägyptischen Museum zu Bulaq drei solcher Breiklumpen vor, Nach Prof. Maspero's Vermuthung könnte dieser Opferbrei, der als menschliche Nahrung durchaus undenkbar ist, der Mola (mola salsa) der Römer älterer Epoche entsprechen, und wenn es ge-

1) In Sitzungsberichte der K. Acad. d. Wiss. in Wien. Bd. 38. 1859.

2) Vgl. Herodot II. 37.

3) Die »ägyptische Bohne« der classischen Schriftsteller ist bekanntlich Nelumbium speciosum Willd.

stattet wäre, dass ein Blinder den anderen führe, so möchte ich auf dieses Beispiel einer möglichen ägyptisch-römischen Analogie hindeuten, um, im Widerspruche zu der Behauptung Herodot's, dass die Bohnen bei den alten Ägyptern für unrein galten, dass man sie in keinerlei Gestalt genoss und dass die Priester nicht einmal ihren Anblick auszuhalten vermochten, die Anwesenheit der zwei Bohnen unter den Todtenopfern der XII. Dynastie erklären zu können.

Der eine Same von Cajanus indicus Spr., der sich vorfand, weicht von der in Oberägypten häufig verwilderten, im tropischen Afrika wild und angebaut zugleich auftretenden gelblichblühenden Form dieses Halbstrauchs in keiner Weise ab. In Ägypten fand ich die Art nirgends als Gegenstand des Ackerbaues, während in Nubien und im ägyptischen Sudan ab und zu Cajanbohnen, wie das in allen Theilen von Indien der Fall ist, auf Feldern gebaut werden. Diese Bohne gilt für ungesund und schwer verdaulich und wird wie die Lupine erst durch eigene Behandlung beim Kochen genießbar gemacht. Wenn sie sich trotzdem über fast alle Tropenländer der Welt verbreitet hat, so spricht das eben für ihr uraltes Indigenat im Reiche der Ceres und unser Gräberfund bietet einen weiteren Beleg dafür.

Cairo, December 1883.
